

国立物理研究所(NPL)

National Physical Laboratory

田村 重四郎*

Choshiro TAMURA

1. 組織と構成

1900年創設されて以来70有余年を経過した国立の理工学研究機関である。1965年には同じく歴史のあるNational Chemical Laboratoryと合併した。最近海洋に関する分野が独立分離してNational Maritime Instituteになった。このような変遷を経て現在は、Chemical Standards, Computer Scienceなどの八つのDivisionと、Technical Support UnitとしてこれらのDivisionの中にEnergy Support Unit, National Corrosion Service, Advanced Computer Technology Projectが含まれている。

各Divisionは数個ないし10数個の専門分野で構成されていて、それぞれの専門分野の職員数は分野によって大幅に異なり数名から20数名まで変化している。職員数は全体で約1,100人であり、この内Scientific Staffは700名で、Ph. D.をもつもの約150名、大学卒業者が200~250名程度となっている。5年前Scientific StaffとExperimental Support Staffとの境界を取り除いたので公式には両者の区別はなくなったが、実際には判然と分かれているといわれる。以前は各Staffの員数の割合は1:1であったが、両者の給与の差がなくなったことと新規採用人数が抑制されていることによって高学歴をもつ研究者を採用する結果となり、作業内容も変化した。専門分野によってはPh. D.をもつ職員のみで構成されているものもある。

学生としては、大学から来て1年程度勉強し再び大学に戻る有給(年1,000ポンドくらい)のSandwich Studentが年間30人程度とSRC資金で研究にきている大学院学生数名程度である。前者については財政上の理由から減員する予定であるという。この研究所では学生の果たす役割は低いようである。

2. 研究費

研究費は大部分政府より与えられるが、職員100名程度の材料関係のDivisionを例にとれば、実際に使用できる研究費は年間60万ポンドで、この内職員の給与として40万ポンドが使われ、更に大型備品購入のために7万ポンドがあてられる。これらのほか、このDivisionでは、新しい機器の検定や標準試料の販売等によって、全体の10~15%に当る資金を外部より得ている。大型計算機等

の大型支出に対しては別の費目より支給される。

3. 最近の研究について

最近のプロジェクト研究として挙げられるものとしては、まずTechnical Support Unitがある。

Energy Support Unitでは、エネルギー関係資料の蒐集、エネルギー節約計画のコンサルティング、中小事業所のためのエネルギーアセスメントなどのプログラムが進行し、National Corrosion Serviceではトライボロジー、保全工学などを含めて、アドバイザーとしての役割りを果たしている。これらはいずれも国立の研究機関としてのサービスの機能を果たしているであろう。

案内してくれたDr. Everestの主宰するDivision of Chemical Standardsでは、Institute of Chemical Engineeringおよび民間の機関と協力して、材料の諸性質に関するデータの貯蔵と利用のみならず、熱力学方程式による、化学反応、三相状態図などの計算も行うデータバンクのプロジェクトが若い研究者によって熱心に進められていた。既に5年前より稼働していて週に1回程度の依頼があると聞いた。このデータバンクは一つの重点的なプロジェクトとなっていて、そのため大型計算機が1980年頃導入されるとの話であった。

このDivisionではハードな面での研究もまた見学することができた。これはDr. Hondros等の界面現象の研究である。オージェ分析によって、鉄鋼の破面の研究などで、優れた業績を挙げている。

4. 感想

以上は英国の国立の理工学研究機関について、見たこと聞いたことを著者の興味を中心にまとめて紹介したものである。初めにのべたように70有余年の間に、その組織に幾つかの変革があって今日に至っており、変革の理由には社会の要請、科学技術の進歩、あるいは内的な条件等種々あるであろうが、国立の理工学研究機関の歴史として興味深い。Dr. Everestによれば職員を減員して1978年迄に1,000名にする計画だそうである。多少沈滞した気分を感じたのは筆者だけではないようである。国立の研究機関と大学の附置研究所では性格と機能がかなり異なることおよび大学附置研究所における大学院教育の位置づけの重要性を改めて痛感した次第である。

(1977年5月21日受理)

* 東京大学生産技術研究所 第1部